

## Moderne Wärmetauscherreinigung - einfach, effizient, kostensparend.

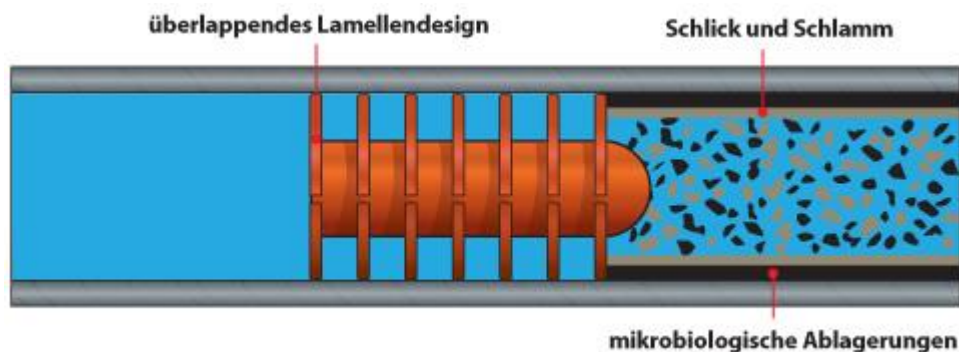
Verschlämmungen, Veralgung, Kalziumkarbonat-Ablagerungen oder Totalverschluss der Rohre werden mit einem speziellen mechanischen System entfernt. Da bei diesem Reinigungssystem keine Chemie verwendet wird, können die Abfälle bzw. das Abwasser problemlos über Müll und Kanalisation entsorgt werden<sup>1</sup>.

Dabei werden die **Rohre** durch Konzeption der eingesetzten Werkzeuge **nicht beschädigt!**

Das Reinigungssystem und zu verwendende Spezialwerkzeug wird je nach Art der Verschmutzung, Verschmutzungsgrad und Rohrmaterial ausgewählt und für das von Kunden gewünschte Reinigungsergebnis angepasst.

### 1. Geschoßtechnik

Bei der Geschoßtechnik werden je nach Verschmutzung Bürsten- oder Gummiprojektile in das Rohr eingeführt und mit Luft und/oder Wasser unter hohem Druck durch das Rohr „geschossen“. Verschlämmung, Veralgung und leichte Ablagerungen können so schnell und effizient aus dem Rohr entfernt werden.



<sup>1</sup> Abhängig von der Art der Verschmutzung und den gefahrenen Medien im Wärmetauscher

## 2. Hohlwellen – Bohrtechnik

Bei härteren Ablagerungen oder Verkrustungen bleiben die Geschosse im Rohr hängen und verstopfen dieses. In solchen Fällen werden Bürsten oder Spezialwerkzeuge auf einer wassergespülten Hohlwelle eingesetzt.

Durch die Wasserspülung werden leichte Verschlämmungen direkt ausgespült und harte Inkrustierungen aufgeweicht. Zusätzlich sorgt das Wasser für Kühlung an Rohr und Werkzeug und verringert so die Beanspruchung des Materials.



*Rohrreinigungsgerät mit einer Auswahl an Standardwerkzeugen*

In ganz schweren Fällen kann hier zusätzlich eine Bohrspitze auf die Ballonbürsten rechts im Bild aufgesetzt werden. Die Bohrspitze wird durch den ballonförmigen Körper des Spezialwerkzeuges geführt und verringert die Wandstärke der Inkrustierung, bevor das Rohr dann durch das Spezialwerkzeug metallisch blank gereinigt wird.

Durch die Konzeption des Werkzeuges wird eine Abtragung von Rohrmaterial weitestgehend vermieden.



*Entfernung von Kalziumkarbonat-Ablagerungen ohne Chemie*





*Reinigung eines Ölkühlers*



*Reinigung von Kesselrohren*

### Referenzen (unter anderen)

- RWE Power AG
- E.ON Anlagenservice
- EnBW
- AGR Herten, Reinigung Graphit-Wärmetauscher mit Rohren D 50 x 6,5 x 7000 mm
- FS Karton
- M-real Zanders
- Papierfabrik Fritz Peters GmbH & Co. KG, Gelsenkirchen
- Ardagh Glass, Obernkirchen
- Enertec. Hameln